

Capitolul 37. EXIGENȚELE IGIENICE FAȚA DE SISTEMATIZAREA SUBDIVIZIUNILOR STAȚIONARE ALE SPITALULUI

Amplasarea rațională a tuturor subdiviziunilor spitalicești va contribui la organizarea corectă a procesului de tratament, ameliorarea condițiilor de muncă a lucrătorilor medicali, profilaxia infecțiilor intraspitalicești, crearea condițiilor igienice optime. Aspectul fiecărui bloc al teritoriului, interiorului încăperilor, mobilierului din spital, hainelor — toate trebuie să aibă o influență estetică asupra bolnavilor, să le creeze emoții pozitive, astfel contribuind la realizarea tratamentului.

deră rațional, ca afecțiunile de boli contagioase, paturile și copiii să fie internați direct în secțiile respective, evitând secția de internare centrală. Secția de internare este „oglinza spitalului”, aici bolnavul făcându-și impresie generală despre această instituție. De aceea în secțiile de internare trebuie să fie ordine exemplară, personalul să fie deosebit de atent față de bolnavi, să lucreze repede și cu precizie.

SECȚIILE SPECIALIZATE

Staționarul spitalului constă din secții specializate, destinate tratamentului bolnavilor cu boli de același gen.

Secțiile specializate sînt elemente funcționale importante ale spitalului. Dacă secția are mai mult de 30 de paturi, ea se împarte în subdiviziuni de saloane cu încăperi comune pentru ele.

În majoritatea țărilor secțiile spitalicești sînt izolate una de alta, adică sînt fără trecere dintr-o secție în alta. În secțiile izolate se pot crea condiții igienice mai bune, (zgomotul este de o intensitate mai redusă cu 5—6 d. B. A., însămințarea bacterială a aerului de asemenea e mai mică, ș. a.), eventualitatea infecțiilor intraspitalicești e mai mică. Subdiviziunea de saloane va avea următoarele încăperi :

SECȚIA CENTRALĂ DE INTERNARE

Ea este destinată pentru examenul medical, precizarea diagnozei și internarea bolnavului în secția respectivă. Una din funcțiile importante ale secției de internare este de a preveni apariția bolilor contagioase nediatecticate. Cu acest scop bolnavii care vin în secția de internare se examinează riguros și dacă e nevoie li se face toaleta sanitară (fig. 80).

Secția centrală de internare se va afla în cel mai mare bloc al spitalului, aproape de ascensorul de transport. Secția de internare trebuie să aibă legătură directă cu secțiile de reanimare, radiologie și de chirurgie. Din punct de vedere antiepidemic se consi-

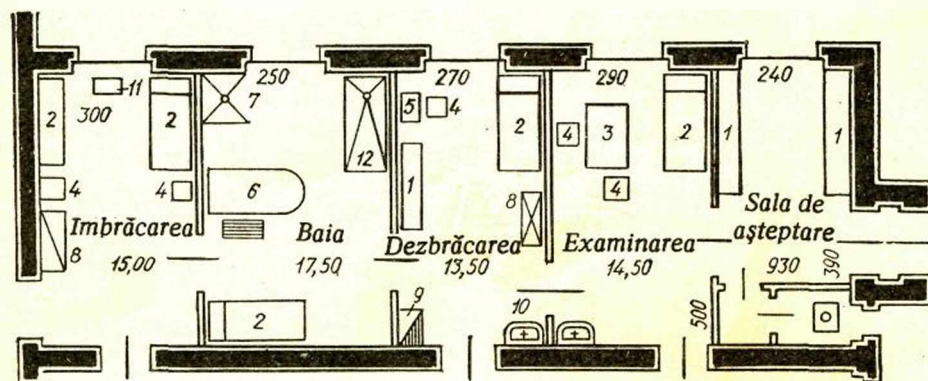


Fig. 80. Filtrul sanitar al secției de internare a spitalului.

1 — banca; 2 — sifă; 3 — masă; 4 — scaun; 5 — masuță de frizerie; 6 — cadă de baie; 8 — cabină de dus; 9 — cuptor pentru arderea părului; 10 — lavoar; 11 — masuță; 12 — bancă de dus.

1) saloane pentru bolnavi (pentru 30 de paturi), cameră de zi (15 m²);

2) cabinete de tratament și auxiliar; cabinetul medicului (10 m²), cabinetul de proceduri (13—18 m²), locul de serviciu al surorii medicale (4 m²), camera pentru clizme (8 m²);

3) încăperile de gospodărie: bufetul (14 m²), ospătăria (18 m²);

4) blocul sanitar: camera de baie (12 m²), waterclozetele pentru bolnavi și pentru personal, spălătorii, încăperea pentru păstrarea rufelor murdare, pentru spălarea și dezinfectarea vaselor, spălarea mușamalelor, păstrarea inventarului de dereticat (15 m²);

5) Coridor de comunicație între toate subdiviziunile enumerate mai sus.

Între subdiviziunile de saloane se amplasează cabinetele șefului de secție (12 m²), al surorii medicale superioare (10 m²), surorii-econom (10 m²) încăperea pentru păstrarea aparatului mobil (12 m²), locul pentru păstrarea cărucioarelor pentru transportarea bolnavilor (5 m²), camera de odihnă pentru personalul medical, cabinetul specializat (în dependență de profilul secției). Bufeul și ospătăria vor fi comune pentru două subdiviziuni de saloane. În acest caz bufeul va avea o suprafață de 18 m², e dotat cu mașină de spălat și sterilizat vasele — pînă la 25 m².

Subdiviziunile de saloane se vor sistematiza astfel, ca în ele să se asigure un confort maxim pentru bolnavi și comoditatea pentru îngrijirea lor. Cu acest scop saloanele vor fi situate cît mai compact, încăperile auxiliare (de deservire) vor fi izolate, locul de lucru al surorilor medicale de salon va fi amplasat în centrul subdiviziunilor, blocurile sanitare — în părțile laterale ale secției.

Condițiile igienice, comoditatea îngrijirii bolnavilor depind în mare măsură de tipul coridoarelor. În spitale coridoarele pot fi laterale (cînd coridorul are geamuri ce se deschid în afară), centrale (încăperi din ambele părți și parțial laterale, cînd la anumite intervale coridoarele centrale au cîte un hol lateral). Din punct de vedere igienic mai potrivite sînt coridoarele laterale, care asigură o lumină suficientă, fiind o sursă de aer curat pentru saloane. Avînd coridoare laterale, în spitale se poate face ventilația saloanelor prin curent de aer.

Dacă coridoarele în spital sînt laterale, secțiile se alungesc, astfel îngrijirea bolna-

vilor fiind mai complicată. Pentru a asigura o compactitate mai mare a încăperilor de secție se recomandă construcția coridoarelor centrale, acestea fiind mai ieftine din punct de vedere economic (fig. 81).

Cu cît coridorul are mai multe încăperi laterale, cu atît iluminarea este mai slabă, se ventilează mai prost, devine un rezonator mare și influențează negativ asupra condițiilor în saloane și în secția întreagă. De aceea se recomandă, ca coridorul să aibă construcții bilaterale numai în 60—70 %, în rest vor fi holuri pentru odihna bolnavilor). Pentru ca în coridoare să se poată manevra ușor cu cărucioarele pentru transportarea bolnavilor, ele trebuie să aibă o lățime de 2,4 m.

În ultimii ani se construiesc secții cu coridoare duble (fig. 81 b), ce fac secțiile și mai compacte și sînt mai ieftine, dar înrăutătesc condițiile igienice.

La astfel de sistematizare saloanele și unele încăperi auxiliare au o lumină naturală, iar încăperile interioare (blocurile sanitare și alte încăperi auxiliare) sînt iluminate numai artificial. Ziua intensitatea iluminatului acestor încăperi va fi de 2—3 ori mai mare decît noaptea. Secțiile cu coridoare duble trebuie să dispună de condiționatoare.

Saloanele. Asigurînd crearea condițiilor igienice necesare pentru bolnavi, cea mai mare importanță o are aranjarea și amenajarea saloanelor. Pentru a crea condiții optime bolnavilor de diferite boli, în afară de saloanele obișnuite se fac saloane speciale, cele pentru tratament intensiv, saloane boxate, saloane semi-boxe, saloane hiperbarice, „sterile“ ș. a.

Cu cît în salon sînt mai puține paturi, cu atît e mai mic pericolul de survenire a infecțiilor intraspitalicești. În afară de aceasta, în saloane mici pot fi izolați bolnavii gravi sau cei agitați. Pe de altă parte bolnavii în convalescență preferă saloane de 2—4 paturi, astfel fiind posibilă comunicarea între ei.

Din punct de vedere psihofiziologic saloanele spațioase sînt mai plăcute. În conformitate cu cele expuse mai sus secțiile somatice în 60 % sînt ocupate cu saloane a cîte 4 paturi, 20 % — cu saloane de 2 paturi, și 20 % de un loc, astfel creîndu-se condiții optime pentru bolnavi.

Confortul în saloane depinde de aerul

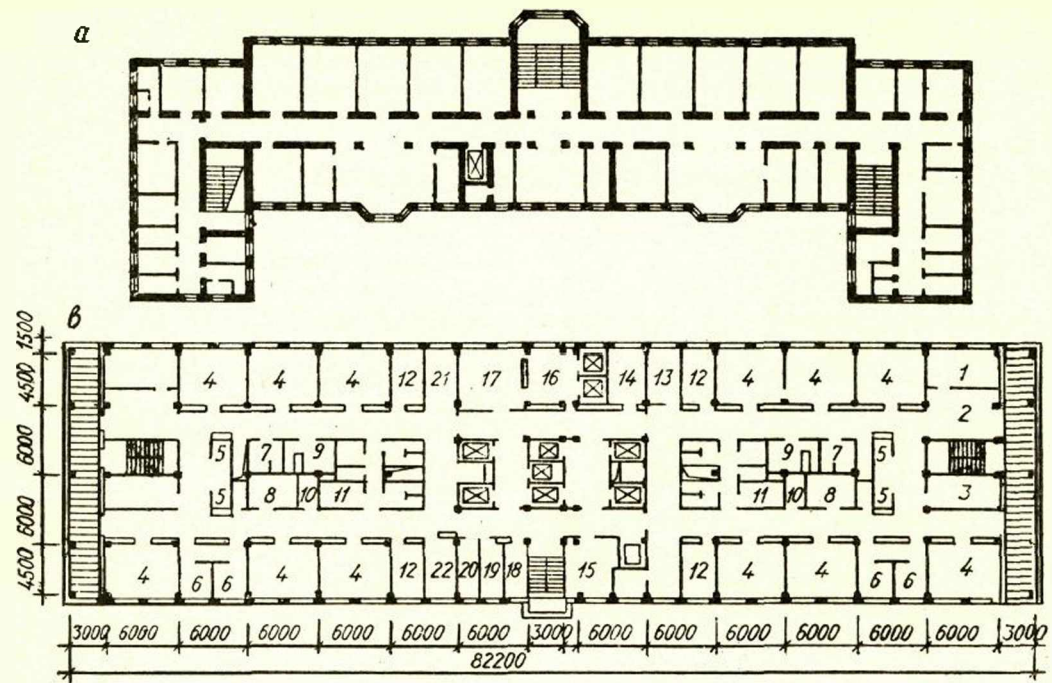


Fig. 81. Sistematizarea interioară a subdiviziunii de saloane:

a — subdivizarea de saloane cu coridor central; b — subdiviziune de saloane cu coridor dublu. 1 — cabinetul de proceduri. 2 — camera de zi a bolnavilor; 3 — sala de pansamente; 4 — saloane de cîte 4 paturi; 5 — locul de muncă al surorii de saloane; 6 — saloane pentru 1 pat; 7 — cameră de clizme; 8 — cameră pentru păstrarea aparatului mobil; 9 — camera de baie; 10 — încăperile pentru păstrarea cutelor murdare; 11 — waterclozelul; 12 — saloane pentru 2 locuri; 13 — cabinetul medicului; 14 — cabinetul șefului de secție; 15 — cabinetul de endoscopie; 16 — buietul; 17 — ospătăria; 18 — camera de odihnă pentru personal, cabinetul surorii principale; 20 — cabinetul surorii econom; 21 — încăpere de zi pentru bolnavi; 22 — cabinetul medicului.

curat, microclimatul favorabil, iluminatie, nivelul zgomotului intern și extern.

Comparativ cu încăperile obișnuite de locuit, în saloanele spitalicești există surse suplimentare de poluare a aerului cu agenți patogeni, substanțe organice volatile fetide (tuse, strănutul, rănile purulente, excrementele bolnavilor gravi, mirosurile de medicamente și dezinfectante ș. a.).

Pentru a asigura bolnavii cu aer curat salonul trebuie să aibă suprafața și volumul suficient, ventilația adecvată.

Investigațiile au arătat, că volumul minim de ventilație pentru un bolnav trebuie să fie de circa 40—50 m³, iar cel optim — 80 m³. Reieșind din volumul minim de ventilație, cubatura încăperii pentru un om trebuie să fie de 20—25 m³ (schimbul dublu pe oră). Dacă înălțimea încăperii e de 3, 0, 3, 2 m, acest volum poate fi asigurat dispunându-se de suprafața pentru un om de 7,0—7,5 m². Anume de aceea normativele sanitare prevăd în saloanele cu multe paturi suprafața de

7 m² pentru un loc, în secțiile de boli contagioase și cele de itilizatrie — 7,5 m², în saloanele de tratament intensiv — 13 m².

Suprafața minimă a salonului pentru un loc (fără ecluză) este de 9 m², cu ecluză — 12 m², cu ecluză și water-clozet — 14 m².

Schimbul de aer de 2 ori în saloane poate fi asigurat numai prin intermediul ventilației mecanice sau acrisindu-le de mai multe ori pe zi.

Dacă încăperile nu se ventilează (din cauza fricți bolnavilor de „curent” sau din cauza neglijenței personalului) aerul se viciază — se poluează cu bacterii și oxid de carbon, apar mirosuri fetide, crește pericolul de infecție hospitalieră.

În condiții de „aer închis” bolnavii sînt lipsiți de cel mai important factor curativ — aerul proaspăt, care are aceeași valoare curativă ca și medicamentele sau procedurile. În timpul ventilației încăperilor spitalicești se va avea grijă, ca bolnavii să nu răcească.

Eficacitatea procesului curativ depinde

Orientarea ferestrelor încăperilor spitalicești

Încăperile	Punctele cardinale		
	la sud de 45° lat. de nord	45—55° latit. de nord	la nord de 55° latitudine de nord
Saloanele pentru bolnavi	S, S—E, E, N	S, S—E, (N și N—V nu mai mult de 50% din paturi	S, S—E, S—V, E, V (N — nu mai mult de 10% din paturi
Sălile de operații, de pansamente, de nașteri, de reanimație	N, N—E, N—V	N, N—E, N—V	N, N—E, N—V, V

intr-o oarecare măsură și de microclimatul din salon. La bolnavi funcțiile compensatorii sînt dereglate, diapazonul de adaptare — diminuat, de aceea încordarea proceselor de termoreglare nu este indicată, spre exemplu, la bolnavii suferinzi de boli ale sistemului cardiovascular.

În unele cazuri un microclimat optim are acțiune benefică.

În perioada rece sau tranzitorie a anotimpurilor temperatura aerului de 19—22° C se consideră confortabilă pentru majoritatea bolnavilor (temperatura proiectată fiind de 20° C), umiditatea — 40—60 %, viteza curenților de aer — 0,05—0,1 m/s.

Bolnavii simt un disconfort termic dacă temperatura aerului depășește 24° C. La temperatura de 26—27° C se observă o încordare a proceselor de termoreglare.

În saloanele pentru copii, lehuze, cele postoperatorii, în secțiile de reanimare, în încăperile unde se face examenul medical temperatura optimă se consideră cea de 22° C. În încăperile de manipulații, saloanele pentru noii-născuți traumați sau prematuri, saloanele de eclampsie, blocurile sanitare sau încăperile, în care bolnavii se află dezbrăcați, temperatura aerului va fi de 25° C. Pentru bolnavii de combustii se consideră optimă temperatura aerului de 22—15° C, umiditatea relativă de 55 %. Pentru bolnavii în febră se recomandă temperatura de 16—17° C, pentru copiii suferinzi de pneumonie francă lobară în faza inițială — 15—16° C, în perioada convalescență — 19—21° C. Foarte sensibili la temperatură sînt bolnavii cu boli ale glandei tiroide: astfel, pentru bolnavii de tireotoxicoză de gradul I temperatura optimă este de 18° C, pentru gradul II și III — 12° C, pentru cei de hipotireoză — 24° C.

În spitale se vor lua în considerație și particularitățile (obișnuințele) individuale ale bolnavilor. De aici reiese, că în saloane sînt necesare dispozitive pentru reglarea tem-

peraturii aerului. Vara temperatura aerului poate fi optimizată cu ajutorul condiționatoarelor. În unele saloane temperatura optimă poate fi obținută cu ajutorul condiționatoarelor locale (climatizoare).

Luind în considerație acțiunea psihofiziologică, biologică, termică și bactericidă a radiației solare, este necesară insolația și iluminarea naturală suficientă a saloanelor. S-a dovedit, că radiația ultravioletă îmbunătățește reactivitatea imunobiologică a organismului, scurtează perioada de convalescență postoperatorie, accelerează vindecarea rănilor.

Cercetările efectuate în spitale au dovedit, că, pătrunzînd prin sticla obișnuită a geamurilor, radiația slabă ultravioletă peste 2—3 ore nimicește sau diminuează considerabil viabilitatea bacteriilor din aer, din praful de pe podea sau mobilier.

În afară de aceasta, soarele ridică dispoziția, îmbunătățește starea generală a bolnavilor.

Studiile igienice efectuate au permis să se determine orientarea rațională a încăperilor spitalicești din diferite zone climatice după punctele cardinale (tab. 37).

O orientare arbitrară (nefavorabilă) o pot avea încăperile auxiliare.

Coefficientul de iluminare în saloane, camerele de zi, cabinetele medicilor, cele de proceduri va fi de 1 : 5 — 1 : 6, în sălile de operații, nașteri, pansamente 1 : 4 — 1 : 5, în bufele, anticamere 1 : 6 — 1 : 7, coeficientul iluminării naturale va fi nu mai mic de 1 %.

Pentru a asigura iluminarea naturală suficientă lungimea saloanelor va fi nu mai mare de 6 m, iar raportul între lungime și lățime (de 2,9 m) — de 2:1, înălțimea — 3,0—3,2 m.

O importanță psihologică și estetică o are culoarea pereților încăperilor spitalicești. Culoarea

Valorile de temperatură necesară aerului la încălzirea prin convecție și multiplul schimbului (tirajului) în încăperile spitalicești

Încăperile	Temperatura în °C	Multiplul schimbului de aer	
		aspirație	exhaustare
Saloanele pentru adulți	20	80 m ³ (pentru un loc)	80 m ³
Saloanele pentru copii (inclusiv nou-născuți)	22	80 m ³ (pentru un loc)	80 m ³
Saloanele pentru nou-născuții prematuri	25	80 m ³ (pentru un loc)	80 m ³
Saloanele din secția de boli contagioase, boxele, semiboxele	22	2,5 ori din coridor	2,5
Cabinetele medicilor	20	1	1
Boxele pentru prelucrarea sanitară	25	3	5
Clozetele și lavoarele pentru bolnavi	20	—	50 m ³ (pentru un scaun de clozet și 20 m ³ pentru un pisuar)
Camera de clizme	20	—	5
Camera pentru spălarea și păstrarea vaselor și mușamalelor	16	—	5
Sălile mici de operații	22	10	5
Sălile de pansament ; proceduri, manipulații	22	1,5	2

albă a încăperilor, practică mai înainte, dădea senzația de uniformitate, de tristețe. Dar aceasta se motiva prin faptul, că albul are un coeficient de refracție mare, deci face încăperea mai luminoasă și mai ușor poate fi observată murdăria. Dar albul curat, fără alte culori dă senzația de vid, de disconfort. De aceea, în saloane sînt recomandabili pereții colorați în verde-deschis, galben-auriu, bej, oranj, gri-deschis sau alte culori deschise, podul se recomandă să fie de culori reci — alb sau albastru-deschis. Culorile pereților se vor alege în dependență de orientarea încăperilor. Pentru saloanele orientate spre sud se recomandă culori reci — verzui, verzi-albăstrui, culoarea salatei, ele atenuind neîntilirea solară, pentru încăperile orientate spre punctele de nord sînt preferabile culorile calde — galben, portocaliu, ele imitînd lumina soarelui.

Iluminatul artificial al saloanelor trebuie să creeze un confort psihofiziologic pentru bolnavi și condiții bune de muncă pentru personalul medical. Iluminatul artificial general al încăperilor spitalicești va corespunde normativelor. Iluminația locală în timpul examenului medical, manipularilor va fi în limitele de 300 (minim) — 1000 (maxim)

lucși. În saloanele de tratament intensiv iluminația generală va fi nu mai mică de 500 lc.

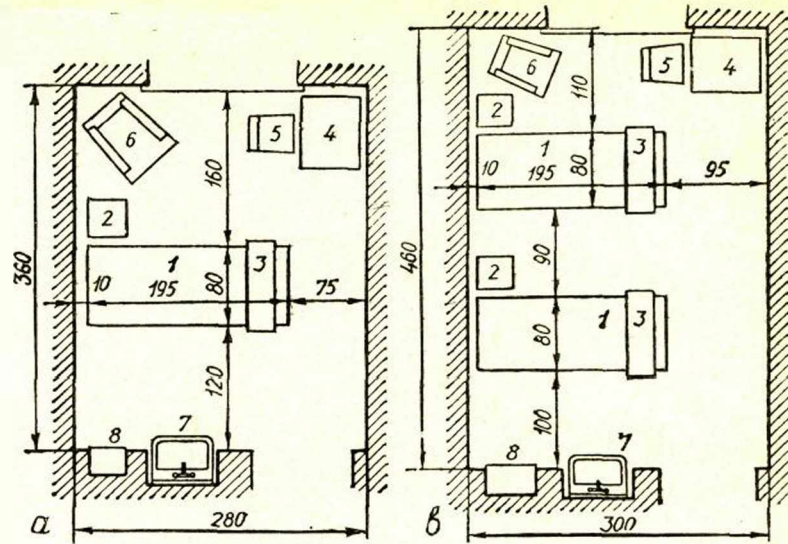
Luînd în considerație, că bolnavii în saloane în fond stau culcați, corpurile de iluminare de pe pereți se vor afla la înălțimea de 1,6—1,8 m de podea, dînd lumină în emisferile de sus și de jos. Fluxul de lumină în sus, refractîndu-se de la pod, dă o lumină difuză în toată încăperea. Fluxul îndreptat în jos este necesar pentru lectură, lucrul manual, proceduri medicale (150—300 lc).

Pentru a asigura iluminația naturală mai bună, paturile se aranjează paralel cu geamurile (îlg. 82).

În afară de paturi în saloane sînt necesare măsuțe pliante, noptiere cu policoare pentru lucrurile personale, scaune, masă, dulap în perete sau cuier pentru halate. Mobila va fi vopsită în culori deschise, bine poleită, care se curăță și se spală ușor. În încăperile de spital nu se recomandă mobilier moale, abajururi din pinză, perdele, covorașe, toate aceste obiecte contribuînd la acumularea prafului.

Fig. 82. Aranjarea paturilor în salon

a — salonul cu 1 pat; b — salonul cu 2 paturi; 1 — pat; 2 — noptieră; 3 — masă; 4 — masă; 5 — scaun; 6 — fotoliu; 7 — lavoar; 8 — dulap în perete



Alte încăperi ale subdiviziunii de saloane: locul de muncă al surorii medicale va fi situat aproape de cabinetul de proceduri și de saloanele de un loc pentru bolnavii gravi. De la locul de lucru al surorii trebuie să se vadă bine coridorul, intrările în saloane și în încăperile auxiliare. Depărtarea maximă de la locul surorii nu trebuie să depășească 15 m. Locul surorii medicale va fi dotat cu utilajul necesar: masă, dulap, sterilizator, frigider, lavoar, telefon, bloc de semnalizare, care constă din sistem de semnalizare din saloane și microfon pentru comunicarea cu salonul. Secțiile de reanimare și tratament intensiv sunt amenajate cu monitoare de distanță, cu ajutorul lor se pot face observații asupra stării bolnavului. În aceste secții la posturile surorilor medicale se instalează monitoare ale ritmului cardiac și semnalizarea.

Bufetele vor fi amplasate mai aproape de scări (ascensor), pentru ca alimentele să poată fi ușor transportate din blocul alimentar în secții. Bufetul de asemenea va avea toate cele necesare — instalații de încălzire, pentru spălarea vaselor, de fierc apă, frigider. Ospătăriile vor avea o suprafață, care ar asigura alimentația a 50 % de bolnavi, câte 1,2 m² pentru fiecare loc. Bolnavii trebuie să mănince în ospătăria secției nu numai din considerente igienice. Dacă bolnavul merge singur spre ospătărie, aceasta este o dovadă elocventă despre ameliorarea stării generale, îmbunătățirea pozei de

mîncare și a tonusului psihic.

Blocul sanitar include lavoarele, camera de baie, water-clozetele și o încăpere auxiliară. Blocul sanitar va fi amenajat cu ventilație de exhaustare, care nu va permite răspîndirea mirosurilor fetide. În bloc vor fi trei waterclozete: pentru bărbați (cu pissuar) pentru femei (cu bide) și pentru personal.

Încăperile auxiliare vor avea instalații de spălare a vaselor, sterilizatoare cu aburi pentru dezinsectarea lor, dulap de exhaustare pentru păstrarea excrețiilor bolnavilor, coș pentru ruiele murdare, dulap pentru păstrarea inventarului de făcut curat, masă pentru spălarea dușumelelor și lavoarelor.

Încăperile blocului sanitar vor avea iluminare naturală, dușumeaua și pereții (pină la înălțimea de 1,8 m) vor fi acoperite cu teracotă.

Pentru ca bolnavii să poată fi cit mai mult timp la aer curat, spitalele trebuie să dispună de balcoane, terase. Terasele se fac în părțile laterale sau în colțurile clădirilor. În spitalele de fizioterapie sau osteofiziaterapie pe terase, balcoane trebuie să încapă 100 % de bolnavi, în secțiile pentru copii — 50 %, în spitalele de profil general — pină la 30 %.

Secțiile de boli contagioase (fig. 83). Afecțiunile de boli contagioase sînt internați în secțiile respective nu numai pentru a fi vindecați, dar și pentru a fi izolați de cei necontagioși.

De aceea în aceste secții sistematizarea interioară, regimul sanitar are anumite parti-

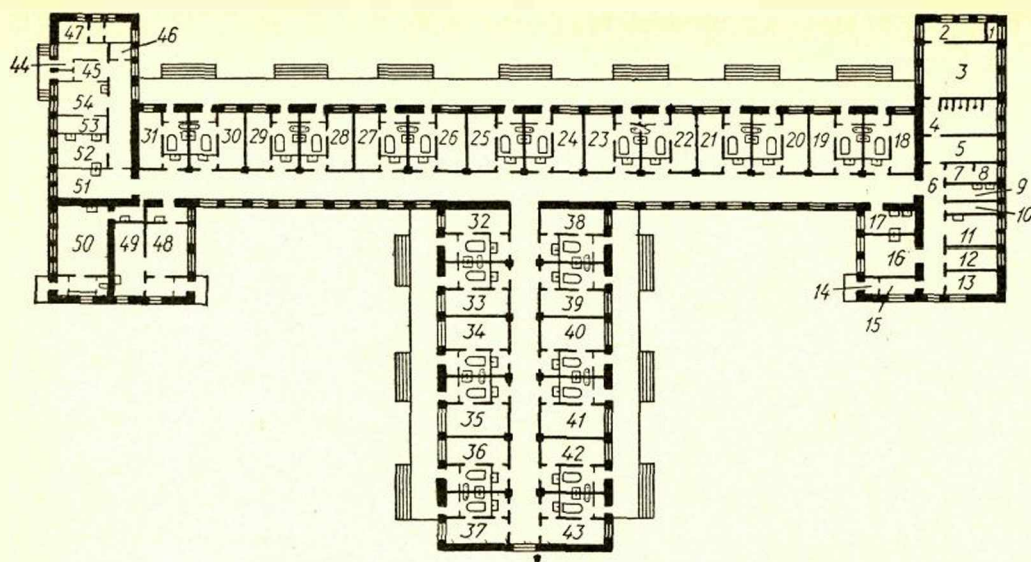


Fig. 83. Blocul de boli contagioase cu saloane semiboxate (planul)

1 — tambur; 2 — antreu; 3 — vestiar pentru personal; 4 — cabina de duș; 5 — încăpere pentru haine de protecție; 6 — coridor; 7, 8 — waterclozete; 9 — lavoar; 10 — încăpere pentru păstrarea obiectelor de deretică; 11 — camera personalului de serviciu; 12 — depozit pentru rufe curate; 13 — încăpere pentru inventar; 14 — tambur; 15 — antreu; 16 — bufet; 17 — ospătărie; 18-43 — boxe; 44 — tambur; 45 — antreu; 46 — waterclozet; 47 — cameră pentru rufele murdare; 48-49 — cabinet, roenghenologic; 50 — sală de operații; 51-54 — laborator.

cularități, scopul cărora este de a preveni apariția infecțiilor interspitalicești. Aceste particularități se reflectă în primul rând asupra modului de internare a bolnavilor. Bolnavii de boli contagioase evită secțiile de internare centrală, sînt spitalizați în boxa de examinare a secției respective. După termometrie și examen medical bolnavilor li se face prelucrarea sanitară, iar hainele se expediază în secția de dezinfecție. Boxa de examinare după fiecare bolnav se deretică, se aerisește și se dezinfectează. Cu acest scop sînt recomandabile lămpile bactericide.

Secția de boli contagioase va avea două intrări — una pentru bolnavi, alta pentru lucrătorii medicali și pentru substanțele curate.

Secțiile de boli contagioase, chiar și cele mici se sistematizează așa, ca să poată fi repartizate în subdiviziuni, destinate internării bolnavilor cu infecții de același gen. Fiecare subdiviziune va avea ecluza sa, ele prezentîndu-se ca „lacăt bactericid” nu numai în secțiile de boli contagioase, dar și în cele de chirurgie, de pediatrie ș. a. Ecluza are două uși. Cînd se deschide una din ele, cealaltă va fi închisă. Pentru o siguranță mai mare ecluza poate avea o lampă bactericidă (4—5 Vt la 1 m³ de aer). Intrînd în

ecluza, lucrătorul medical își va spăla miinile, va schimba halatul și boneta, își va pune o mască de tifon. Subdiviziunea va avea blocul său sanitar. O altă particularitate a secțiilor de boli contagioase constă în faptul, că în saloane se aranjează unu-două paturi (maxim patru). În toate saloanele sînt lavoare. Pentru a preveni răspîndirea infecțiilor aeriene în secțiile de pediatrie, saloanele sînt boxate. În astfel de saloane sînt internați bolnavii cu infecții de același gen, spre exemplu numai bolnavii cu difterie sau scarlatină. La intrarea în salon este ecluză.

În secțiile de boli contagioase sînt saloane de un loc cu ecluză, saloane-semiboxe și saloane-boxe. Salonul semiboxă constă din salon, ecluză și loc sanitar (fig. 84).

Neajunsul saloanelor semiboxe constă în faptul, că bolnavii sînt internați aici prin coridorul general, în acest caz este posibilă însămintarea coridorului și a altor saloane cu microflora patogenă.

Boxa deplină garantează absolut profilaxia infecțiilor aeriene (fig. 85).

Ea constă din tambur exterior, bloc sanitar, salon și ecluză. Bolnavul este internat în boxa completă prin tamburul exterior (dacă secție se află la etajul doi, se construiește o galerie specială). Personalul me-

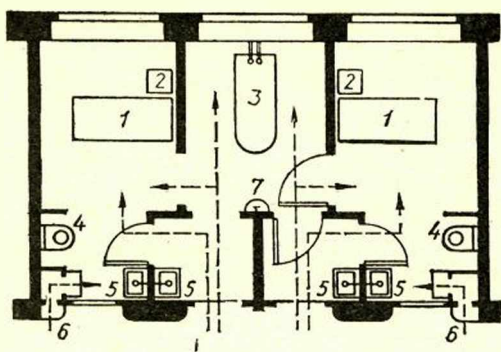


Fig. 84. Schema saloanelor-semiboxe cu cameră de baie comună

1 — patul; 2 — noptiera; 3 — camera de baie comună pentru două semiboxe; 4 — scaunul de clozet; 5 — lavoarul; 6 — dulap pentru transmiterea hranei; 7 — chiuveta

dical intră în boxă din coridorul secției prin ecluză. În peretele dinspre secție se face o fereastră pentru observații. Fereastra va avea sticlă. Vasele se spală și se dezinfectează nemijlocit în boxă. Suprafața boxei complete este de 22 m². În boxele complete se internează bolnavii cu diagnostică neprecizată, sau cu infecții intercurrente. În secțiile contagioase pentru copii astfel de sistematizare și respectare strictă a regimului sanitar diminuează cu mult sau reduce absolut infecțiile interspitalicești.

În ultimul timp se construiesc semiboxe sau saloane boxate de unu-două locuri.

Secțiile de boli contagioase cu saloane-semiboxe sau cu boxe au anumite avantaje. În primul rând se creează condiții pentru izolarea bolnavilor cu diferite infecții. În afară de aceasta în saloanele boxate bolnavii pot fi internați și externati în același timp, fapt care previne apariția infecțiilor interspitalicești sau a celor intercurrente.

Dacă secțiile nu sînt mari, toate saloanele vor fi boxate, pentru un pat. În secțiile de 30 de paturi 50 % de boxe vor fi de un pat, 50 % — de două. Componenta celorlalte încăperi este prezentată în fig. 83.

Secția de chirurgie. În spitalele moderne multifuncționale numărul de locuri chirurgicale constituie de la 25 pînă la 45 % din fondul general de paturi. Secția de chirurgie constă din saloane și bloc de operație.

Condițiile igienice față de componenta secției de chirurgie aproape că nu se deosebesc de cele din secția de boli interne. Supli-

mentar în aceste secții va fi sala de pansamente (22 m²). Clozetele, în special în secțiile de ortopedie, vor fi ceva mai spațioase decît în secțiile obișnuite. Aici vor fi instalate minere și suporturi pentru a se sprijini bolnavii.

În saloanele unde se află bolnavii cu răni purulente aerul este de 2—3 ori mai poluat cu agenți patogeni decît în alte saloane. Aerul poluat din aceste saloane se poate răspîndi (pînă la 30 m) în coridoare, ajunge pînă la blocul de operații. De aceea bolnavii cu plăgi infecte vor fi internați în saloane aparte din capătul coridorului, cît mai departe de blocul de operații.

Drept o particularitate a secțiilor de chirurgie se consideră blocul chirurgical, în spitalele moderne — secția de operații, care este cel mai complicat element funcțional al spitalului.

Actualmente funcționează două variante de organizare a secțiilor de chirurgie. În prima variantă fiecare secție își are blocul său operatoriu. Pentru a preveni răspîndirea infecției interspitalicești pe cale aeriană blocul operatoriu se amplasează într-o aripă sau într-un bont al clădirii. În varianta a doua — cîteva secții de chirurgie au un complex chirurgical. O sală de operație va fi pentru 30—40 bolnavi. Complexul de chirurgie ocupă sau o parte a clădirii, un etaj aparte (de obicei, cel de sus), sau o clădire

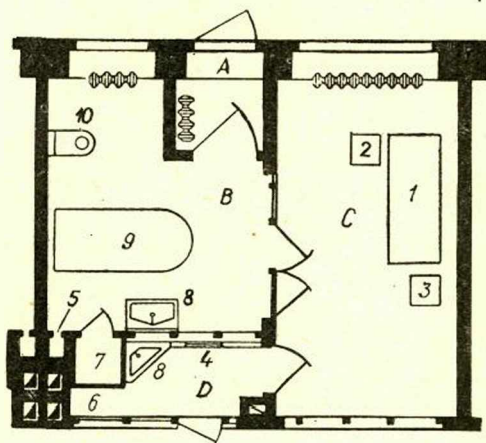


Fig. 85. Boxă completă

1 — lambur; B — blocul sanitar; C — salonul; D — ecluza la intrarea din coridor; 1 — patul; 2 — noptiera; 3 — tabureta; 4 — dulap pentru halatul medicului; 5 — canal de exhaustare; 6 — dulap pentru transmiterea alimentelor în boxă; 7 — dulap pentru păstrarea obiectelor de dezinfectare; 8 — lavoar; 9 — cada de baie; 10 — scaunul de clozet

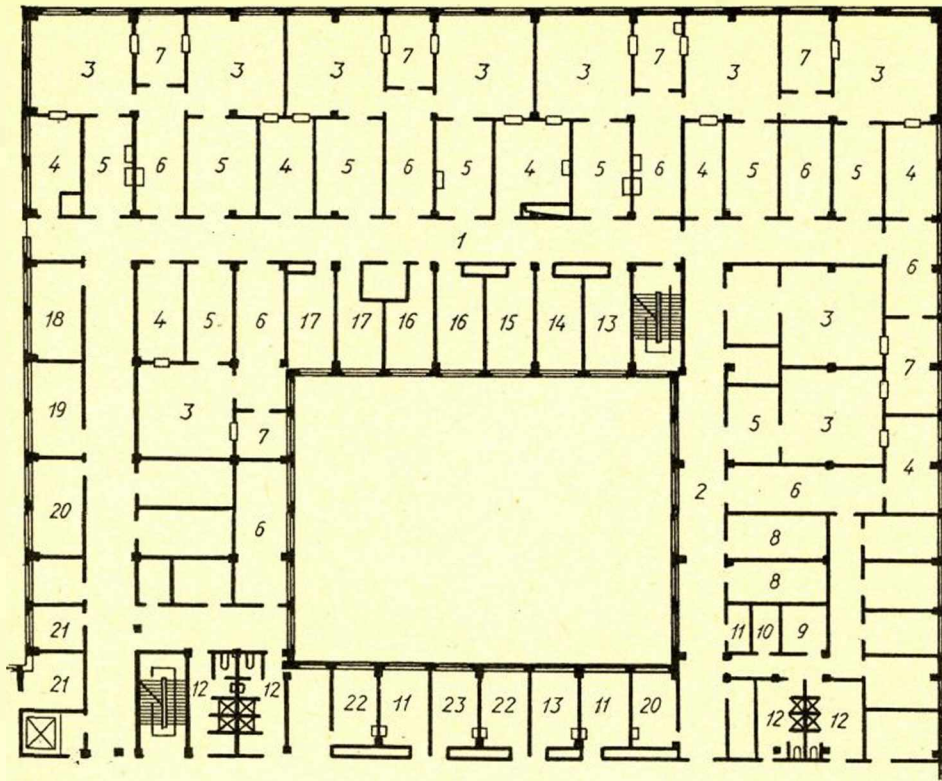


Fig. 86. Planul complexului operatoriu al spitalului oraşenesc de profil larg de 600 locuri.

1 — blocul operatoriu «curată»; 2 — blocul operatoriu «infect»; 3 — sălile de operație; 4 — încăperile pentru aparate; 5 — secția de narcoză; 6 — încăperile postoperatorii; 7 — camera de sterilizare; 8 — camera pentru aparatul Roentghen; 9 — camera pentru lenjerie curată; 10 — camera pentru materiale; 11 — încăperi de păstrare a instrumentelor curate; 12 — filtrul sanitar; 13 — încăpere pentru păstrarea și pregătirea preparatelor din sânge; 14 — camera surorilor de la sălile de operație; 15 — camera anesteziologilor; 16 — camera chirurgilor; 17 — camera de înregistrări ale operațiilor; 18 — de montare a aparatului circulației artificiale; 20 — încăpere pentru demontarea și spălarea instrumentelor; 21 — camera de gips; 22 — cabinetul șefului complexului; 23 — laboratorul pentru analizele citorapide.

aparte, anexată la secția de chirurgie sau unită cu ea printr-o galerie încălzită. În ultimul caz forma încăperilor complexului, înălțimea lor nu depinde de parametrii secției. Varianta a doua de secții operatorii este mai convenabilă, asigură o izolare perfectă de secțiile staționare.

Complexul operatoriu va avea o comunicare comodă cu secțiile de chirurgie, secția de reanimatologie-anesteziologie, cea roentghenologică și de sterilizare. În complexul operatoriu aparatura complicată și scumpă poate fi folosită mai eficient, încăperile auxiliare pot fi amenajate mai bine, de asemenea munca personalului medical poate fi organizată mai rațional.

În fig. 86 este reprezentată schema complexului operatoriu al încăperilor și aranjarea lor.

În complexul operatoriu încăperile destinate pentru operațiile „curate” și cele „infecte” vor fi aparte, izolate între ele. Din punct de vedere igienic încăperile pot fi grupate rațional în sterile, deosebit de curate și curate. La primul grup de încăperi se referă sălile de operație, de sterilizare a instrumentelor, față de care se înaintează exigențele aseptice deosebit de riguroase. La grupul al doilea se referă încăperile legate nemijlocit de sălile de operație — camerele preoperatorii, de narcoză, la grupul al treilea se referă încăperile pentru păstrarea singelui și aparatului mobil, de înregistrare a operațiilor, camerele pentru chirurși, surori medicale, laboratorul, zona „curată” a filtrului sanitar.

Să analizăm mai detaliat aranjarea și amenajarea sălii de operații, principala desti-

nație a căreia constă în crearea condițiilor optime de lucru al brigăzii operatorii și în profilaxia complicațiilor septice.

Actualmente sălile se fac pentru o singură masă de operații. Sălile de operații cu mai multe mese nu garantează curățenia aerului și comoditatea în lucru a brigăzilor operatorii. Astfel de săli influențează negativ asupra psihicului bolnavilor. Masa de operații și zona de lucru a personalului ocupă circa 3 m în diametru, de aceea suprafața sălii de operații va fi nu mai mică de 36 m², astfel rămânând neocupată o zonă de circa 1,5 m.

Pentru operații complicate, la care participă o brigadă mare de medici, sînt necesare săli de 45—50 m². Înălțimea sălilor va fi nu mai mică de 3,5 m.

Pereții sălii de operații vor fi netezi, ușor lavabili, vor putea fi prelucrați cu soluții dezinfectante. Toate comunicațiile și conductele vor fi montate în interiorul pereților. Se recomandă, ca sălile de operație să fie colorate cu vopsea de ulei de culori mate deschise -gri-deschis sau gri-verzui, aceste culori înălăturînd netitatea și avînd acțiune favorabilă asupra aparatului vizual al chirurgilor. Tavanul de asemenea va fi vopsit cu vopsea de ulei, iar dușumeaua va fi acoperită cu plăci de teracotă, puțin înclinată spre ieșire. Ferestrele sălii de operații vor fi orientate spre nord, coeficientul de iluminare fiind de 1:3 — 1:4. Ușile sălii de operații se vor închide bine. În unele țări, pentru a se crea condiții stabile de muncă (în privința iluminării — microclimatului) pentru chirurghi se construiau săli de operații fără ferestre. Dar practica a demonstrat, că asemenea încăperi prezintă disconfort, medicii obosec mai repede, au dureri de cap ș. a.

Munca chirurgului și personalului medical solicită o încordare vizuală, ceea ce necesită iluminarea artificială deosebită. Ea trebuie să fie: 1) de o intensitate mare (la locul de operație — 3000—10 000 lc); 2) spectrul iluminării artificiale să fie aproape de cel natural; 3) să nu facă umbre pe masa de operații; 4) să excludă netitatea directă sau reflectată a sectorului de operație și în adîncul rănii; 5) corpul de iluminat să nu emită radiație termică intensă, ce ar putea încălzi capul chirurgilor sau rana (temperatura aerului la 50—60 cm de la sectorul de operație nu trebuie să depășească temperatura generală a sălii mai mult de 2—3°C).

Iluminația generală a sălii trebuie să fie de o intensitate suficientă pentru munca sorei de operație (manipulari cu ace, material de sutură — instrumente) și a anesteziologului, care face observații asupra tegumentelor și mucoaselor, reacției pupilelor bolnavilor operați. Drept surse de lumină pot fi folosite lămpile incandescente sau luminescente de lumină albă. Iluminatul general minim va fi de 200 lc, cel optim — de 300—500 lc.

Pentru chirurghi condițiile vizuale optime depind de sursa ce iluminează cîmpul de operație, culoarea (netitatea) obiectelor și suprafețelor din preajmă. La masa de operație sînt raționale dispozitive pentru reglarea intensității unghiului de cădere și depărtării fascicolului de lumină, aceste dispozitive fiind manipulate cu piciorul. Pentru iluminarea locală în sălile de operații se folosesc corpuri de iluminare incandescente, care nu fac umbre.

Intensitatea iluminării zonei de operație depinde de adîncimea ranei, coeficientul de refracție a suprafeței operate, el oscilînd între 0,05 și 0,5, mai frecvent — de 0,15 (coeficientul de refracție a singelui). În timpul operațiilor complicate, spre exemplu, la ficat sau rinichi este necesară diferențierea suprafeței de culoare întunecată în adîncul rănii, coeficientul de refracție al căreia este de 0,05—0,15. În asemenea cazuri netitatea optimă se consideră de 500 cd/m², coeficientul de refracție fiind de 0,05—0,5, va fi necesară o lumină cu intensitatea de 30000—10000 lc (netitatea=30000×0,05:3,14=500 cd/m²; netitatea=10000×0,15:3,14=500 cd/m²).

În munca chirurgului are importanță nu numai netitatea rănii, ci și raportul dintre netitatea ei și a suprafețelor înconjurătoare. Este de dorit, ca acest raport să nu depășească 1:2 (optim) — 1:3. Dacă în jurul rănii se pune cearșaf alb raportul dintre netități este de 0,15:0,8=1:5,3, acesta creînd un disconfort vizual. La intensitatea de lumină de 10 000 lc netitatea cearșafului alb este de 10 000×0,8:3,14=1 200 cd/m², ceea ce constituie confort vizual. De aceea actualmente în sălile de operații se folosesc cearșafuri și haine de culoare verde-albăstrui sau verde, acestea avînd coeficientul de refracție de 0,3(0,5:0,3=1:2). Aceste culori sînt ca un „supliment” la culoarea roșie a singelui, astfel retina excitîndu-se mai puțin, are o capacitate de vedere mai îndelungată (trecînd vederea de la o rană la fond).

Starea celui operat, capacitatea de muncă a chirurgilor depinde de microclimatul sălii de operații. Parametrii microclimatului

pentru bolnavul operat și pentru chirurghi diferă.

Dacă temperatura aerului este mai mare de 26°C la bolnavi se observă o intensificare a procesului de termoreglare. Dacă, însă, temperatura este mai joasă de 17—15°C, bolnavii răcesc.

În perioada de vară pentru majoritatea chirurgilor se consideră optimă temperatura aerului de aproximativ 26°C, individual ea variază între 17,2—21 — 24°C. În S. U. A. drept temperatură optimă și pentru pacienți și pentru chirurghi se consideră 21—24°C, în Anglia — 18—21°C. În R. F. G. cu ajutorul instalației „microclimat artificial” se poate regla temperatura după dorința chirurgilor — între 18,5—23,8°C, umiditatea de 50—55 %. Umiditatea aerului de 50 % și mai înaltă diminuează pericolul exploziei substanțelor narcotice volatile — aceasta fiind cauzată de electricitatea statică potențată.

Savantii sovietici au stabilit, că vara temperatura optimă a aerului în sălile de operații este de 20—22°C (iarna 19—20°C), umiditatea — de 50—55 %, viteza curenților de aer — pînă la 0,1 m/s.

Microclimatul optim și stabil în sălile de operații poate fi creat — se face baie cu soluții antiseptice. După baie personalul îmbracă lenjeria sterilă, pantaloni și bahile. După prelucrarea antiseptică a mâinilor în sala preoperatorie personalul îmbracă halate sterile, măști de tifon (6—8 straturi) pe nas și gură, mănuși sterile.

S-a constatat, că hainele de operație pot îndeplini funcții antiseptice timp de 3—4 ore. Mai târziu ele își pierd sterilitatea. De aceea se recomandă, ca personalul, ce lucrează în saloanele antiseptice, la bolnavii după transplantării ale organelor, să-și schimbe hainele peste 4 ore.

Au fost obținute date importante despre funcția antiseptică a măștilor de tifon. S-a constatat, că ele puțin, dar totuși sînt permeabile pentru picăturile mari, acestea sedimentîndu-se apoi pe mănușile chirurgilor și în zona de operație. În 25% cazuri complicațiile septice postoperatorii erau provocate de aceleași specii de stafilococi ce au fost în sămînțate din căile respiratorii ale chirurgilor.

De aceea se recomandă, ca în timpul operațiilor să nu se vorbească prea mult, ca personalul să nu aibă dinți cariați sau inflamații ale cavității bucale sau ale rinofaringelui. Funcțiile antiseptice ale măștilor se măresc dacă înainte de operație ele vor fi im-

bibate cu ulei de vazelină. Măștile obișnuite neimbibate vor fi schimbate peste 1,5—2 ore de lucru.

Bolnavii de asemenea pot fi surse de infectare a aerului din sălile de operație, de aceea înainte de operație ei vor fi pregătiți special.

Toate instalațiile, utilajele din sala de operații vor fi dezinfectate în prealabil, iar instrumentele, materialul de pansament — sterilizate. Sînt elaborate măsuri speciale de dezinfecție a aparatelor complicate și celor cu optică ce se folosesc în sălile de operații. Se consideră eficace dezinfectarea gazoasă, cu oxid de etilenă, însă această numai cu ajutorul condiționeatoarelor, ceea ce este important pentru zonele climatice calde și toride. Este necesar, ca în sălile de operații parametrii microclimatului să poată fi reglați.

Încălzitul sălilor de operații va fi central, cu apă sau radiator — prin panouri de plaiou sau pereți. În sălile de operații o mare importanță are menținerea aerului curat.

În timpul operațiilor aerul se poluează cu vapori de eter, fluoretan și alte substanțe narcotice volatile. În unele cazuri în sălile de operații au fost depistați vapori de eter în concentrații de 300—400 mg/m³, ceea ce depășește C. Max. A. a acestei substanțe pentru aerul zonei de muncă.

Și mai mare importanță o au măsurile de profilaxie a poluării aerului sălilor de operații cu bacterii. Studiile efectuate în 12 spitale din Anglia au elucidat, că aproximativ în 80% de complicațiile septice sînt cauzate de aerul poluat cu bacterii.

Surse de poluare a aerului sălilor de operații cu bacterii sînt bolnavii și personalul medical. De aceea toate măsurile trebuie să fie orientate spre diminuarea „potențialului” acestor surse de poluare a aerului.

Nu se admit la lucru în sălile de operații persoanele cu leziuni sau cu erupții purulente ale tegumentelor. Se recomandă, ca mâinile să fie îngrijite, tratate cu creme bactericide.

Înainte de operație personalul va face duș în filtrul sanitar al blocului operatoriu. S-a constatat, că în unele cazuri după duș numărul de bacterii depistate pe tegumente a crescut în loc să scadă. Aceasta se explică prin descuamarea epidermisului în timpul spălăturii. De aceea în unele clinici, unde se face transplantarea organelor, se va utiliza deasemenea baia cu soluții antiseptice.

După operație sala se va deritica riguros, pereții și dușumeaua se vor spăla cu o soluție dezinfectantă și apă fierbinte, încăperea se va ventila bine.

Dar toate metodele enumerate mai sus nu pot preveni în măsura cuvenită infectarea aerului, aceasta crescând de la 500—600 de unități la metru cub înainte de operație pînă la 1 000—1 500, uneori pînă la 6 000—12 000 microorganisme la 1 m³. În aerul sălilor de operație pot fi depistați stafilococi hemolitici și tulpini de stafilococi patogeni.

Într-o oarecare măsură aerul poate fi dezinfectat cu ajutorul lămpilor bactericide, numărul necesar calculîndu-se din considerente 3 Vt la 1 m³ de aer. Lămpile bactericide fixate pe pereți, tavan sterilizează aerul, suprafețele pereților, dușumelei, mobilei, ele fiind introduse în circuit înainte de operație sau la intreruperi.

Pentru respectarea asepticii în sălile de operații o mare importanță au instalațiile autonome de ventilație mecanică — prin aspirație-exhaustare. Pentru ca în sala de operații să se injecteze aer curat, în prealabil se va face o epurare dublă — se curăță de praf și bacterii. Multiplul de schimb în sălile de operații aseptice va fi de +6—5, în cele septic — egal. În sălile aseptice aspirația aerului va predomina asupra exhaustării, astfel prevenindu-se aspirația aerului poluat din încăperile învecinate. În cazurile, cînd se folosesc condiționatoare, ele pot asigura un multiplu de +8—10. În sălile de operație orificiul de ventilație de aspirație va fi instalat în partea de sus a unuia din pereți, iar cel de exhaustare — la peretele opus, aproape de podea (fig. 87).

Astfel de ventilație diminuează poluarea microbiană de 2—4 ori. Indicele microbian la sfîrșitul zilei de operație scade pînă la 1500—2000 la 1 m³, complicațiile postoperatorii septic de asemenea scad considerabil.

Dar acești indici nu satisfac chirurgia contemporană. În sălile de transplantare a organelor este necesar, ca poluarea bacteriană să nu depășească 1—2 unități la 1 m² de aer, iar stafilococi patogeni sau streptococi hemolitici să nu fie depistați în cel puțin 250—500 l de aer.

De aceea în ultimii ani, atît în U. R. S. S., cît și în alte țări se fac panouri perforate de metraj mare (3×3 m) montate în plafon și exhaustat prin orificii instalate la podea și sub plafon lingă unul din pereți (fig. 87).

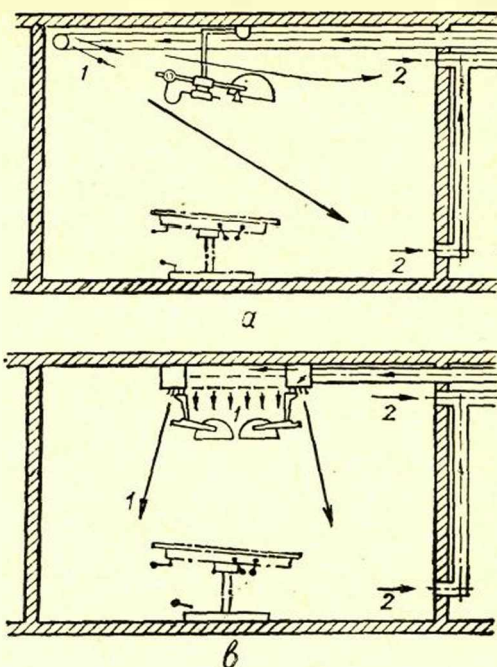


Fig. 87. Schema ventilației sălii de operații prin aspirație și exhaustare

a — injectarea aerului aspirat prin instalația oblică de repartizare a aerului; b — aspirația combinată a aerului în sala de operație prin panoul perforat și septuri de aspirație; 1 — aerul aspirat; 2 — aerul exhaustat

Dacă în sală de operații aerul se asigură cu viteza de 30 m³/min multiplul de schimb atinge 15 ori pe oră. În timpul operațiilor complicate și îndelungate injectarea aerului în sală se mărește pînă la 60—180 m³/min, astfel multiplul de schimb fiind de 30—90 ori, această ventilație creînd în jurul mesei de operație o perdea de aer steril. Dacă în încăperea se aspiră aerul cu viteza de 60 m³/min indicele microbian scade pînă la 30—100 microorganisme la 1 m³, stafilococi patogeni lipsesc, iar complicațiile postoperatorii piogene scad de 3—4 ori.

În unele țări occidentale sălile de operație sînt dotate cu instalații de ventilație, care asigură multiplul de schimb de 500—700 de ori pe oră, astfel menținîndu-se aproape sterilit (2—4 unități de saprofiti la 1 m³ de aer). În aceste săli se fac operații, care necesită condiții aseptice maxime: operații la oase, articulații, la inimă, vase, etc.

Există și o altă metodă de menținere a condițiilor aseptice în timpul operației.

Brigada operatorie lucrează în măști de plastic și scafandre impermeabile pentru aer, în ele infiltrându-se aer steril pentru respirație și evacuându-se cel expirat.

Capul celui operat de asemenea este izolat de sala de operații printr-o perdea de plastic. Sub această „perdea” lucrează și anesteziologul. În astfel de condiții aseptice chiar și în cazurile celor mai îndelungate și traumatiche operații complicațiile postoperatorii nu depășesc 0,3%. De aici rezultă prioritatea costumului ermetic față de halate, folosite de obicei în sala de operații. În afară de aceasta, studiile au arătat, că aerul se poluează maximal în zona de lucru a anesteziologului la capul bolnavului, fapt ce necesită izolarea acestei zone de cea operatorie.

Un caz interesant — la temperatura de 16—25°C și umiditatea de 50—55% în aer se depistează un număr minim de bacterii. În aceste condiții microclimatice aerosolul ce conține streptococi, stafilococi, pneumococi se autosterilizează, pe când aerosolul ce conține bacili piocianici rezistă. În lipsa oamenilor în încăperi bacteriile din aer pier spontan, astfel, în decurs de o oră numărul de bacterii din aer micșorându-se cu 90%. Acest fapt se ia în considerație pentru menținerea sterilității în sala de operații. În sala de operații bine dereticată (după înlăturarea rapidă a instrumentelor, materialelor de pansament murdare, a singelui) și închisă se creează condiții optime pentru autosterilizare.

Secția de policlinică. Policlinicile și alte instituții medicale de tip ambulator constau în fond din săli de așteptare, cabinete medicale, diagnostice și curative. La intrare se află foaierea, care are legătură cu vestiarul

și registratura. Nu se recomandă construcția unor săli mari de așteptare, deoarece în asemenea cazuri crește contagiozitatea bolnavilor cu diferite boli. În policlinicele de tip decentralizat pentru așteptare pot fi folosite coridoarele, ele avind o lățime de pînă la 3,2 m. Coridoarele vor fi bine iluminate și ventilate. Cabinetele de fizioterapie, dermatovenerologie, ginecologie, roentghenologie vor avea săli de așteptare aparte. Aglomerația bolnavilor în policlinici poate fi evitată prin organizarea corectă a lucrului. În cabinetul roentghenologic lucrul va fi organizat astfel, ca bolnavii de tuberculoză sau cei suspecți de ea să fie examinați în anumite ore.

Suprafața minimă a cabinetului medical va fi de 12 m², a celui specializat — de 15—18 m². Ferestrele cabinetelor nu vor fi orientate spre străzile cu circulație intensă, zgomotoase, orientarea geamurilor nu este reglementată, dar este de dorit, ca să se tindă spre nord.

Policlinica pentru copii va fi izolată de cea pentru adulți. Intrarea în policlinica pentru copii se face prin „boxa—filtru”, unde sora medicală conversează cu părinții, examinind tegumentele copilului și măsurindu-i temperatura. Copiii suspecți de vreo boală contagioasă vor fi îndreptați în boxa specială, ce are ieșire directă în afară. În policlinicile pentru copii sălile de așteptare vor fi decentralizate. În afară de clozete separate pentru băieți și fetițe aici va fi camera, în care se păstrează vasele de excremente pentru copiii mici, instalații pentru evacuarea murdăriilor, spălarea și dezinfectarea vaselor.

Capitolul 38. SECȚIILE DE RADIOLOGIE

În medicină există șase tipuri de secții radiologice: I — secții roentghenodiagnostice; II — secție de teleradioterapie; III — de terapie cu substanțe actinice „închise”; IV — de terapie cu substanțe actinice „deschise”; V — secții diagnostice cu substanțe actinice „deschise”; VI — secții mixte.

Cele mai răspândite în instituțiile medicale sînt cabinetele sau secțiile roentghenodiagnostice. Condițiile igienice ale acestor cabinete depind de necesitatea protecției actinice a personalului și persoanelor ce se

află în încăperile învecinate (vezi tab. 3).

Secțiile roentghenodiagnostice vor fi amplasate la etajul de sol al blocului principal, într-o parte a clădirii sau într-o clădire anexată. Secția roentghenodiagnostică constă din cabinetul (suprafața de 36 m²) cu aparatul Roentghen, camera de dirijare și laboratorul de dezvoltare a peliculelor. În afară de aceste încăperi principale, în secțiile respective va fi cabinetul medicului, o cabină pentru dezbrăcarea pacienților, cabina cu sofă, sala de așteptare.